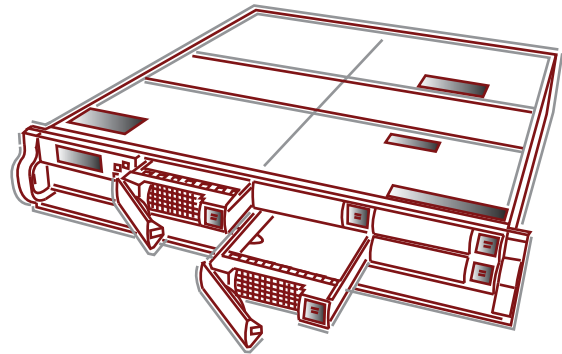




119192, Москва  
 Мичуринский проспект, д.19 корп.3. секция 2.  
 Телефон: +7 (495) 775-33-76  
 info@storusint.com www.storusint.com



Основным видом деятельности ООО "Сторус" является дистрибуция аппаратного и программного обеспечения для хранения и защиты данных, а также управления информационными потоками.

Вторым направлением деятельности является дистрибуция и экспертиза в области высокопроизводительных вычислений.

## Как это работает ...

### Магнитная лента – скорее будущее, чем прошлое.

Существует распространенное мнение, что носители на магнитной ленте давно ушли в прошлое. И зачастую такое мнение складывается исходя из того, что на место бытовых кассетных магнитофонов давно пришли проигрыватели на оптических дисках или flash памяти. Однако если мы говорим о хранении информации в цифровом формате, магнитная лента является наиболее динамично развивающейся технологией. Ленточные накопители обладают рядом преимуществ по сравнению с другими технологиями хранения.

**Энергопотребление** – в ленточных библиотеках потребителями электроэнергии являются приводы и устройство управления роботом. Сами по себе картриджи (ленточные накопители) не нуждаются в электропитании. Следовательно, при хранении информации они не потребляют электроэнергию. Несмотря на то, что ленточные библиотеки, - это устройства offline хранения, любая хранящаяся на них информация может стать доступной (online) в прогнозируемое время. Для сравнения: дисковые массивы на базе жестких дисков являются постоянными потребителем электроэнергии, независимо от того, есть к ним обращение, или нет.

**Отказоустойчивость** – ленточный картридж не содержит электронных компонент (шаговые двигатели, микросхемы, контактные разъемы и т.д.), от работоспособности которых зависит доступность информации. В случае с жесткими дисками отказ электроники влечет за собой недоступность или полную потерю данных.

**Резервирование** – на определенные типы ленточных картриджей данные записываются с применением алгоритмов четности. Это дает возможность сохранить целостность данных даже при частичном разрушении магнитного слоя ленты. Для реализации подобных алгоритмов в дисковых массивах применяются уровни RAID, что значительно увеличивает стоимость решения.

**Однозначность** – технология WORM (Write Once, Read Many) допускает однократную запись и многократное считывание, это необходимо для создания эталонных копий данных. Во многих сферах деятельности, таких как банковская или правовая, данный тип записи утвержден законодательно в обязательном порядке.

**Идентификация** – существует два варианта идентификации ленточных картриджей. Первый вариант основан на использовании штрих-кода, когда на каждый картридж наклеивается штрих-код, который считывается библиотекой. При этом составляется таблица адресного пространства штрих-кодов, в которой сопоставляется содержимое картриджа и штрих-кода. Для нахождения нужных данных достаточно просто найти соответствующий штрих-код или его буквенно-цифровую последовательность.

В основе второго способа лежит технология FID Chip, по которой во всех картриджах **Fujifilm** встроен специальный чип, на него приводы записывают служебную информацию (количество циклов записи/чтения, порядковый номер картриджа, доступное пространство и т.д.). Помимо всего прочего на этот чип записываются уникальный идентификационный номер, который сопоставляется с таблицей содержимого картриджей. Для чтения и управления этой информацией существует специальное устройство **Fujifilm DC Analyser**.

**Транспортировка** – когда возникает задача перемещения внушительного объема данных, например из одного города в другой, вариантов ее решения не так много. Для перемещения 10 ТВ данных вам потребуется дисковый массив как минимум с 11-ю жесткими дисками, и если учитывать вес системы, ее габариты, удобство и осторожность транспортировки, то задача переходит в разряд трудновыполнимых. Решая аналогичную задачу с применением ленточного решения на базе картриджей LTO4, нам понадобится всего 7 картриджей и дамская сумочка. При этом можно пренебречь аккуратностью, т.к. испортить ленточный картридж достаточно сложно. Для более удобной и профессиональной транспортировки существуют специальные кейсы на 20 LTO картриджей.

**Сохранность** – свободное перемещение ленточных картриджей делает возможным хранение информации в специально защищенных местах (сейфы, негорюемые шкафы, помещения на другой территории). Вы можете не бояться перепутать порядок картриджей или использовать другое аппаратное обеспечение для считывания/записи данных, что неприемлемо при использовании жестких дисков в отказоустойчивых RAID сборках.

**Стоимость** – хранение на ленте является наиболее бюджетным среди всех вариантов хранения информации. Обладая наилучшей стоимостью за 1TB, системы хранения на ленте являются идеальным решением для долговременного хранения.

**Скорость** – если сравнивать скорость чтения с жестких дисков и с ленточных накопителей, мы можем увидеть следующие цифры:

Жесткий диск SAS со скоростью вращения 15K способен обеспечить поток до 130 MB/s

Жесткий диск SAS со скоростью вращения 10K способен обеспечить поток до 90 MB/s

Жесткий диск SATA со скоростью вращения 7.2K способен обеспечить поток до 60 MB/s

Ленточный накопитель SAS стандарта LTO 4 способен обеспечить поток до 120 MB/s

Ленточный накопитель SAS стандарта LTO 3 способен обеспечить поток до 80 MB/s

Соответственно можно сделать вывод, что при линейном чтении ленточные накопители не уступают по скорости системам хранения на базе жестких дисков.

**Срок хранения** - на сегодняшний день у современных ленточных картриджей гарантированный срок хранения составляет 30 лет. В течение этого времени производитель гарантирует доступность данных записанных на ленту. Вопреки расхожему мнению, современные поколения ленточных картриджей (начиная с LTO 4) не требуют перемотки в процессе хранения.

Исходя из всех этих факторов, можно сделать вывод, что ленточные библиотеки являются наиболее оптимальным вариантом для решения следующих задач:

- организация резервного копирования с прогнозируемым окном Backup
- долговременное хранение архивной информации
- реализация файловых хранилищ большого объема с возможностью доступа по запросу.

### **Новые ленточные библиотеки семейства NEO E-Series от Overland - гарантия широкого функционала, производительности и надежности.**

Сан Диего – 9 февраля, 2009 – компания **Overland Storage, Inc.** анонсировала новое поколение ленточных библиотек **NEO E-SERIES**, которые должны заменить существующую линейку NEO Series. Новое поколение ленточных библиотек обладает широким встроенным функционалом, при этом сохраняется традиционная для серии NEO простота в установке и управлении. Ленточные библиотеки **NEO E-SERIES** полностью соответствуют современным требованиям по сохранности информации при длительном архивном хранении. Для решения различных задач предусмотрено три типа подключения SCSI, FC и SAS.

Ключевые особенности ленточных библиотек **NEO E-SERIES**:

- Широкий функционал и высокая скорость обработки запросов;
- Встроенная функция осуществляющая деление на виртуальные библиотеки;
- Упрощенная работа со слотом загрузки (mail slot);
- Возможность удаленного управления и диагностики;

**NEO E-Series** обеспечивают поддержку приводов LTO HH, прямое подключение посредством интерфейса привода, позволяет снизить стоимость библиотек, а также минимизировать затраты при их модернизации и при выходе новых ленточных приводов.

**NEO 2000E** поддерживает от 30 до 240 картриджей LTO любой версии.

**NEO 4000E** поддерживает от 60 до 240 картриджей LTO любой версии.

Ленточные библиотеки **NEO E-Series** могут каскадироваться, модули **NEO2000E** и **NEO 4000E** могут соединяться друг с другом в различных комбинациях, обеспечивая объем хранения в соответствии с запросами пользователя.

Новые модели **NEO E-Series** полностью совместимы с виртуальными библиотеками **Overland's REO SERIES®**, с сетевыми хранилищами **Snap Server® NAS**, с дисковыми массивами **ULTAMUS® RAID SAN**.

[www.overlandstorage.com](http://www.overlandstorage.com)

Гарантийное обслуживание всего спектра оборудования от компании Overland Storage, Inc., осуществляется в сервисном центре ООО "Сторус". Сервисный центр ООО "Сторус" является единственным авторизованным Service Provider by Overland Storage, Inc. на территории СНГ.